

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: )  
 )  
 Kazuo SASAKI, et al. )  
 ) Group Art Unit: To Be Assigned  
 Serial No.: To Be Assigned )  
 )  
 Filed: November 28, 2000 ) Examiner: To Be Assigned  
 )  
 For: STATUS SETTING )  
 SYSTEM AND METHOD )  
 )

490 U.S. PTO  
 09/725215  
 11/29/00

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN**  
**APPLICATION IN ACCORDANCE**  
**WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

*Assistant Commissioner for Patents*  
*Washington, D.C. 20231*

*Sir:*

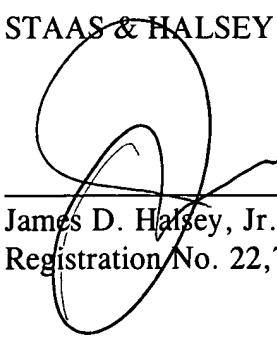
In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, Applicants submit herewith a copy of the following foreign application:

Japanese Apnl. No. 2000-058214  
 filed March 3, 2000.

It is respectfully requested that Applicants be given the benefit of the earlier foreign filing date, as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

  
 James D. Halsey, Jr.  
 Registration No. 22,729

Dated: November 28, 2000 By:

700 Eleventh Street, N.W., Suite 500  
 Washington, D.C. 20001  
 (202) 434-1500

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

jc490 U.S. PTO  
09/725215  
11/29/00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2000年 3月 3日

出願番号

Application Number:

特願2000-058214

出願人

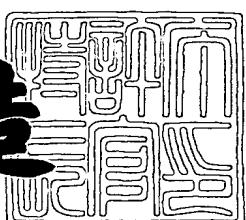
Applicant (s):

富士通株式会社

2000年 9月 29日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3079853

【書類名】 特許願

【整理番号】 9995287

【提出日】 平成12年 3月 3日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04B 1/00

【発明の名称】 状態設定システム及び方法

【請求項の数】 9

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通  
株式会社内

【氏名】 佐々木 和雄

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通  
株式会社内

【氏名】 松倉 隆一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通  
株式会社内

【氏名】 真鍋 愛

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094145

【弁理士】

【氏名又は名称】 小野 由己男

【連絡先】 06-355-5355

【選任した代理人】

【識別番号】 100094167

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮川 良夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100106367

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲積 朋子

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 020905

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9807456

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 状態設定システム及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザ端末が、ネットワーク上に設営された1または複数の仮想空間を他のユーザ端末と共有することにより、仮想空間内のユーザの状態及び文字メッセージを送受信及び表示可能である場合、

設定可能なユーザ状態が登録された状態テーブルを仮想空間毎に準備し、

ユーザ端末が仮想空間に参加する度に、参加した仮想空間の状態テーブルを取得し、

各仮想空間におけるユーザの状態を、取得した状態テーブルに基づいて仮想空間毎に設定し、

仮想空間毎に設定されるユーザ状態を仮想空間毎に送受信及び表示する、

状態設定方法。

【請求項2】

状態テーブルには、ユーザ状態と、ユーザ状態を設定可能なユーザ属性とが関連付けられて登録されている、請求項1に記載の状態設定方法。

【請求項3】

所定のユーザ状態が登録された共通テーブルを予め準備し、

参加した仮想空間に状態テーブルが準備されていない場合、前記共通テーブルを取得し、

前記仮想空間におけるユーザの状態を、取得した共通テーブルに基づいて仮想空間毎に設定する、

請求項1に記載の状態設定方法。

【請求項4】

ユーザによる状態テーブルの設定を受け付ける、請求項1に記載の状態設定方法。

【請求項5】

前記ユーザ端末がユーザ状態をシンボルにより表示可能な場合、

ユーザ状態とユーザ状態を表すシンボルとを対応付けて状態テーブルに登録し

仮想空間を共有する他のユーザの状態を、ユーザ状態に対応するシンボルを用いて表示する、

請求項1に記載の状態設定方法。

【請求項6】

取得した状態テーブルに登録されているユーザ状態の一覧を、ユーザが参加している仮想空間毎に独立に表示し、いずれかのユーザ状態の選択を仮想空間毎に受け付けて仮想空間毎のユーザ状態を設定する、請求項1に記載の状態設定方法。

【請求項7】

請求項1～6のいずれかに記載の方法を実行するための状態設定プログラムを記録した、コンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項8】

請求項1～6のいずれかに記載の方法を実行するための状態設定プログラムを伝送する伝送媒体。

【請求項9】

ユーザ端末を含んで構成される状態設定システムであって、ユーザ端末は、ネットワーク上に設営された1または複数の仮想空間を他のユーザ端末と共有することにより、仮想空間内のユーザの状態及び文字メッセージを送受信及び表示可能である場合、

設定可能なユーザ状態が登録された状態テーブルを仮想空間毎に蓄積する蓄積手段と、

ユーザ端末が仮想空間に参加する度に、参加した仮想空間の状態テーブルを取得する取得手段と、

各仮想空間におけるユーザの状態を、取得した状態テーブルに基づいて仮想空間毎に設定する設定手段と、

仮想空間毎に設定されるユーザ状態を、仮想空間毎に送受信及び表示する表示手段と、

を備える状態設定システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ユーザが互いにネットワーク上に仮想的に設営された空間を共有し、在席、離席などのユーザ状態を互いに通知し合う技術に関する。さらに詳しくは、仮想空間内のユーザが変動する場合でも、同一仮想空間内でユーザが互いの状態を共有できる技術に関する。

【0002】

本発明において、会話システムは複数の会話装置を含んで構成される。会話装置は、ネットワークに接続され、ネットワーク上に設営される仮想空間を共有することにより互いにテキストメッセージを送受信可能である。また、会話装置は送受信するテキストメッセージを表示可能である。会話システムの例としては、IRC (Internet Relay Chat) やニフティのフォーラム、ウェブチャットを挙げることが出来る。

【0003】

IRCとは、IRCプロトコル (RFC 1459) に準拠して構築される会話システムの一種である。IRCは、IRCサーバとIRCクライアントとがインターネットにより接続されて構成される。IRCクライアントは、チャネルと呼ばれる仮想空間を互いに共有し、テキストメッセージをリアルタイムに送受信する。IRCサーバは、IRCクライアントからのメッセージを、同一のチャネル内の他のIRCクライアントに同報する。IRCでは、ユーザは、ニックネームと呼ばれる識別子により特定される。

【0004】

ウェブチャットとは、インターネット上のWWWサーバ及びWWWブラウザにより構成される会話システムである。この場合、ユーザは、WWWブラウザを用いてウェブページにアクセスし、テキストメッセージを見たり自らテキストメッセージを掲載することにより会話を行う。ウェブチャットにおいても、リアルタイムに会話可能なシステムが提供されている。

## 【0005】

また、本発明における会話支援装置は、会話装置と共にユーザ端末上で動作する。会話支援装置は、仮想空間を共有するユーザの状態を、他の会話支援装置と送受信し、これを会話内容と共に表示する。

## 【0006】

## 【従来の技術】

近年、ネットワーク上の仮想空間をユーザ同士で共有し、コミュニケーションを行う通信システムが普及しつつある。例えば、ユーザ同士が仮想空間内でテキストメッセージをリアルタイムに送受信する会話システムが挙げられる。このような会話システムとしては、例えばIRCやニフティのフォーラム、ウェブチャットを挙げることができる。IRCでは、チャネルと呼ばれる仮想空間にユーザが操作するチャットクライアントが参加し、同じチャネル内のユーザ同士でリアルタイムに文字による会話をを行うことができる。

## 【0007】

会話システムに代表されるリアルタイムコミュニケーションシステムでは、時を選ばずメッセージをリアルタイムに送ることが可能である。このため、却って相手の仕事を邪魔してしまう場合がある。このような背景から、相手の状態を考慮してコミュニケーションを行いたいというニーズが発生している。相手の状態とは、例えば「在席」、「今忙しいので話し掛けないで欲しい」などである。

## 【0008】

このようなニーズに応え、特願平11-185802号は、ネットワーク上に設営された仮想空間内のユーザが変化する場合でも、ユーザ同士が互いの状態を共有して会話可能な会話支援装置を提供している。

この会話支援装置は、仮想空間に参加しているユーザの状態を画面に表示する。新たに仮想空間に参加したユーザは、既に仮想空間に参加している他のユーザに対し、会話支援装置により自状態を通知する。この通知は、仮想空間内の他の会話支援装置に受信され、他のユーザの端末上に表示される。

## 【0009】

逆に、いずれかのユーザが仮想空間から離脱すると、会話支援装置はそれを検

知し、該当ユーザの状態表示を消去する。会話支援装置を用いることにより、仮想空間内のユーザが変化しても、同じ仮想空間を共有するユーザ同士が互いの状態を共有することができる。ユーザの状態は、ユーザ端末上の検出部によって検出したり、ユーザ自身により設定入力される。

#### 【0010】

##### 【発明が解決しようとする課題】

会話システムでは、通常、参加するユーザや仮想空間内の話題が仮想空間毎に全く異なっている。従って、通知したい自状態や知りたい相手の状態が、仮想空間の性質に応じて異なることが多い。例えば、企業の営業部員が参加する仮想空間では、「外回り」、「お客様対応」などの状態を通知したいと考えられる。一方、研究部員が参加する仮想空間では、「実験中」、「事務処理」などの状態を通知したいと考えられる。このように、仮想空間毎に異なる自状態を、各仮想空間に応じて設定出来ると便利である。

#### 【0011】

しかし、前記特願平11-185802号では、一人のユーザが取り得る状態は全仮想空間に対して共通であり、1つに限定されている。そのため、仮想空間の性質に応じ、仮想空間毎に別々の自状態を通知することができないという問題がある。さらに、ユーザが取り得る状態は、予めシステム側で設定したいくつかの状態の中のいずれかに固定されている。そのため、仮想空間の性質に応じた状態を設定することが出来ない。

#### 【0012】

また、同じ仮想空間に属していても、仮想空間内のユーザの役割に応じて設定可能な状態を変更したい場合がある。例えば、生徒と教師とが参加してオンライン授業を行う仮想空間では、生徒が設定する状態と教師が設定する状態とを異らしめたい。生徒には、例えば「はい」、「いいえ」、「分かりにくい」、「理解できた」などの状態を設定させたい。一方、教師は、「質問受付中」、「説明中」などの状態を設定させたい。ユーザの役割に関わらずこれらの状態を全て選択可能であると、生徒が教師用の状態を選択できてしまうなどの不都合が生じる。

【0013】

本発明は、それぞれの仮想空間の性質に合った状態設定を行い、円滑なコミュニケーションを促進するための技術を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、本願第1発明は、ユーザ端末が、ネットワーク上に設営された1または複数の仮想空間を他のユーザ端末と共有することにより、仮想空間内のユーザの状態及び文字メッセージを送受信及び表示可能である場合

- 、  
A ; 設定可能なユーザ状態が登録された状態テーブルを仮想空間毎に準備し、  
B ; ユーザ端末が仮想空間に参加する度に、参加した仮想空間の状態テーブルを取得し、  
C ; 各仮想空間におけるユーザの状態を、取得した状態テーブルに基づいて仮想空間毎に設定し、  
D ; 仮想空間毎に設定されるユーザ状態を、仮想空間毎に送受信及び表示する、  
状態設定方法を提供する。

【0015】

各仮想空間の状態テーブルには、仮想空間の性質に適したユーザ状態が登録される。例えば、営業部員が参加する仮想空間の状態テーブルには、「在席」、「不在」、「お客様対応」、「外回り」などの状態が登録される。一方、研究部員が参加する仮想空間の状態テーブルには、「実験中」、「事務処理」、「会議中」などの状態が登録される。ユーザは、参加した仮想空間の状態テーブルを何らかの方法で取得する。次いで、状態テーブルに設定されているユーザ状態の中からいずれかの状態が選択され、その仮想空間での状態として設定される。状態の選択は、ユーザにより行っても、また何らかの方法により自動的に行っても良い。設定されたユーザ状態は、同じ仮想空間内に通知される。

【0016】

本願第2発明は、前記第1発明において、状態テーブルにはユーザ状態とユーザ状態を設定可能なユーザ属性とが関連付けられて登録されている状態設定方法

を提供する。

例えば、オンライン授業を行う仮想空間では、教師と生徒とでは設定可能な状態を異ならしめる必要がある。その場合、「教師」や「生徒」などのユーザ属性と、それが設定可能な状態とを、対応付けて状態テーブルに登録する。

#### 【0017】

本願第3発明は、前記第1発明において、所定のユーザ状態が登録された共通テーブルを予め準備し、参加した仮想空間に状態テーブルが準備されていない場合前記共通テーブルを取得し、前記仮想空間におけるユーザの状態を、取得した共通テーブルに基づいて仮想空間毎に設定する状態設定方法を提供する。

参加した仮想空間に状態テーブルが設定されていない場合に備え、共通テーブルを用意しておく。

#### 【0018】

本願第4発明は、前記第1発明において、ユーザによる状態テーブルの設定を受け付ける状態設定方法を提供する。

例えば、状態テーブルへのユーザ状態の追加、変更などを仮想空間の管理者などから受け付ける。仮想空間の性質に適したユーザ状態の設定及び通知が可能となる。

#### 【0019】

本願第5発明は、前記第1発明において、前記ユーザ端末がユーザ状態をシンボルにより表示可能な場合、ユーザ状態とユーザ状態を表すシンボルとを対応付けて状態テーブルに登録し、仮想空間を共有する他のユーザの状態を、ユーザ状態に対応するシンボルを用いて表示する状態設定方法を提供する。

例えば、ある仮想空間の状態テーブルでは、ユーザ状態「不在」がアイコンと対応付けられているとする。この場合、この仮想空間では、ユーザが「不在」であることを、アイコンを表示することによりユーザに通知する。

#### 【0020】

本願第6発明は、前記第1発明において、取得した状態テーブルに登録されているユーザ状態の一覧をユーザが参加している仮想空間毎に独立に表示し、いずれかのユーザ状態の選択を仮想空間毎に受け付けて仮想空間毎のユーザ状態を設

定する状態設定方法を提供する。

例えば、仮想空間における会話が表示されるウインドウに「自状態設定メニュー」を設ける。ユーザは、そのメニューを押すと、その仮想空間で設定可能な状態リストが表示され、いずれかの状態を選択することが出来る。

【0021】

本願第7発明は、第1～6発明に記載の方法を実行するための状態設定プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供する。ここで記録媒体としては、コンピュータが読み書き可能なフロッピーディスク、ハードディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD、光磁気ディスク（MO）、その他のものが挙げられる。

【0022】

本願第8発明は、第1～6発明に記載の方法を実行するための状態設定プログラムを伝送する伝送媒体を提供する。ここで伝送媒体としては、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワーク（LAN、インターネット、無線通信ネットワーク）システムにおける通信媒体（光ファイバ、無線回線、その他）が挙げられる。

【0023】

本願第9発明は、ユーザ端末を含んで構成される状態設定システムであって、ユーザ端末は、ネットワーク上に設営された1または複数の仮想空間を他のユーザ端末と共有することにより、仮想空間内のユーザの状態及び文字メッセージを送受信及び表示可能な場合、蓄積手段と取得手段と設定手段と表示手段とを備える状態設定システムを提供する。

【0024】

蓄積手段は、設定可能なユーザ状態が登録された状態テーブルを仮想空間毎に蓄積する。取得手段は、ユーザ端末が仮想空間に参加する度に、参加した仮想空間の状態テーブルを取得する。設定手段は、各仮想空間におけるユーザの状態を、取得した状態テーブルに基づいて仮想空間毎に設定する。表示手段は、仮想空間毎に設定されるユーザ状態を、仮想空間毎に送受信及び表示する。

【0025】

前記第1発明と同様の作用効果を有する。

【0026】

【発明の実施の形態】

＜第1実施形態例＞

【発明の概略】

次に、本発明に係る状態設定システムについて、実施形態例を挙げて具体的に説明する。図1は、本発明の第1実施形態例に係る状態設定システムの構成図である。このシステムにおいては、状態設定装置1がIRCクライアント2及び会話支援装置3と共にユーザ端末4上で動作している。このユーザ端末4は、ネットワーク5を介して専用端末6と接続されている。

【0027】

専用端末6には、設定可能なユーザ状態を記憶した状態テーブルが、チャネル毎に蓄積されている。また、専用端末6には、全てのチャネルにおいて設定可能な状態を記憶した共通テーブルが蓄積されている。さらに、専用端末6には、チャネル内のユーザ及びユーザ状態を表すためのアイコンファイルが蓄積されている。これらのテーブル及び必要なアイコンファイルは、状態設定装置1からの要求に応じて提供プログラム61によりユーザ端末4に提供される。専用端末6としては、例えばIRCシステム上のIRCサーバやbotなどを用いても良いし、独立した情報端末を用いても良い。

【0028】

状態設定装置1は、主に取得プログラム11、設定プログラム12及び登録プログラム13による処理を行う。取得プログラム11は、IRCクライアント2が参加したチャネルの状態テーブルを、専用端末6から取得する。設定プログラム12は、各チャネルの状態テーブルからのいずれかの状態の選択を、ユーザから受け付ける。登録プログラム13は、チャネルの性質に応じた状態テーブルの設定をユーザから受け付け、専用端末6に登録する。

【0029】

状態設定装置1は、前記プログラムに加え、監視プログラム14、シンボルプログラム15及び記憶部16を有している。監視プログラム14は、所定のイベ

ントの発生を監視し、生じたイベントに応じた処理を行う。シンボルプログラム15は、チャネル内のユーザ及びそのユーザ状態を表すアイコンを管理する。記憶部16は、過去に参加したチャネルの状態テーブルを保持している。

### 【0030】

#### [処理の流れ]

次に、前述した機能を有する状態設定装置1が行う処理の流れを説明する。

#### (1) 監視プログラム

図2は、監視プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。この処理では、状態設定装置1は、所定のイベントの発生を監視し、生じたイベントに応じた処理を行う。所定のイベントとは、新たなチャネルへの参加及びカレントチャネルの切り替えである。カレントチャネルとは、ユーザにより表示対象及び発言対象に指定されているチャネルである。

### 【0031】

ステップS1では、状態設定装置1は、IRCクライアント2がチャネルに新たに参加したか否かを判断する。“Yes”と判断すると、ステップS2に移行する。“No”と判断すると、後述するステップS3に移行する。

ステップS2では、状態設定装置1は後述する取得処理を実行する。具体的には、状態設定装置1は、新たに参加したチャネルの状態テーブルまたは共通テーブルとアイコンファイルとを、専用端末6から取得する処理を行う。

### 【0032】

ステップS3では、状態設定装置1は、カレントチャネルが変化したか否かを判断する。カレントチャネルは、IRCクライアント2から取得可能である。“Yes”と判断すると、ステップS4に移行する。“No”と判断すると、再びステップS1に戻り、前述の処理を繰り返す。但し、このステップS3は、IRCクライアント2が独立に表示できるチャネルが1つの場合に限られる。この場合、表示されているチャネルの変化に応じ、設定可能なユーザ状態が変化するからである。

### 【0033】

ステップS4では、状態設定装置1は、表示する状態テーブルを切り替える。

具体的には、状態設定装置1は、新たにカレントチャネルとなったチャネルの状態テーブルを表示用バッファに読み込むなどの処理を行う。表示用バッファに読み込まれた内容は、後述する設定処理で表示される。

## (2) 取得プログラム

図3は、取得プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。図3は、取得プログラムの処理に応じて専用端末6が行う処理の流れも併せて示している。IRCクライアント2が新たなチャネルに参加した場合、以下の処理が開始される。

### 【0034】

ステップS11では、状態設定装置1は、参加したチャネルの状態テーブルがハードディスクなどの記憶部16に格納されているか否かを判断する。後述するように、以前に参加したチャネルであれば、その状態テーブルは、チャネルに再び参加したときのために記憶部16に格納されているからである。“Yes”と判断するとステップS12に移行する。“No”と判断するとステップS13に移行する。

### 【0035】

ステップS12では、状態設定装置1は既に記憶されている状態テーブルを記憶部16から表示用バッファに読み込む。

ステップS13では、状態設定装置1は、参加したチャネルの状態テーブルを専用端末6に要求する。

ステップS14では、専用端末6は、状態設定装置1からの要求を受信し、要求対象のチャネルの状態テーブルが設定されているか否かを判断する。図6は、専用端末6に蓄積されている状態テーブル及び共通テーブルの概念説明図である。この図では、チャネル#CH1及び#CH2には、状態テーブルが設定されている。その他のチャネルには、状態テーブルが設定されていないので、代わりに共通テーブルが用いられる。

### 【0036】

状態テーブルは、チャネル毎に独立に設定されている。この例では、チャネル#CH1では、「在席」、「外回り」、「お客様対応」及び「不在」の4つの状態

が登録されている。また、各状態に対応して所定の識別子が登録されている。識別子は、対応する状態を表示するためのアイコンファイルを決定するのに用いられる。一方、チャネル#CH2では、設定可能な状態及び識別子に加え、ユーザ属性がさらに登録されている。例えば、状態「はい」や「いいえ」は、ユーザ属性「生徒」のみが設定可能な状態である。逆に、状態「説明中」や「ここがポイント」は、ユーザ属性「教師」のみが設定可能な状態である。

#### 【0037】

共通テーブルには、この例では、「在席」、「離席」、「多忙」及び「不在」の4つの状態が登録されている。この共通テーブルは例えばシステム側で予め準備しておく。

要求されたチャネルの状態テーブルが設定されている場合、ステップS15に移行する。その他の場合、後述するステップS18に移行する。

#### 【0038】

ステップS15では、専用端末6は、要求されたチャネルの状態テーブルを要求元の状態設定装置1に送信する。また、状態テーブルに登録されている状態を表すためのアイコンファイルも併せて送信する。アイコンファイルについては後述する。

ステップS16では、状態設定装置1が、状態テーブル及びアイコンファイルを取得する。

#### 【0039】

ステップS17では、状態設定装置1は、取得した状態テーブル及びアイコンファイルをハードディスクなどの記憶部16に格納する。同じチャネルに再び参加した場合、専用端末6にアクセスしなくとも記憶されている状態テーブルを用いるためである。

ステップS18では、専用端末6は、要求されたチャネルの状態テーブルが登録されていないので、代わりに共通テーブルを送信する。共通テーブルに登録されている状態を表すためのアイコンフィアルも併せて送信される。共通テーブルを受け取った状態設定装置1は、状態テーブルを受け取った場合と同様の処理を行う。

## 【0040】

## (3) 設定プログラム

図4は、設定プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。設定プログラムでは、状態設定装置1は、参加しているチャネルにおけるユーザ自身の状態の設定を受け付ける。なお、状態設定装置1は、図7～9に示すように、「自状態設定メニューバー」を会話ウインドウ上に表示している。会話ウインドウとは、チャネル内の会話を表示しているウインドウである。

## 【0041】

ステップS21では、状態設定装置1は、「自状態設定メニューバー」が押されるのを待機し、押されるとステップS22に移行する。

ステップS22では、状態設定装置1は、自状態を設定するための「設定ウインドウ」を表示する。図7～9に、設定ウインドウの表示例を示す。設定ウインドウには、表示対象のチャネルの状態テーブルの内容が表示される。状態テーブルが登録されてない場合には、共通テーブルの内容が表示される。

## 【0042】

複数のチャネルに参加している場合、設定ウインドウは各チャネル毎に表示される。図7は、IRCクライアント2が複数の会話ウインドウを独立に表示可能な場合の設定ウインドウの表示例である。自状態設定メニューバー及び設定ウインドウは、各会話ウインドウ毎に独立して表示されている。

図8は、IRCクライアント2が、複数のチャネルに参加していても、独立に表示可能な会話ウインドウが1つの場合の設定ウインドウの表示例である。表示対象となっているカレントチャネルの状態テーブルの内容が、設定ウインドウに表示される。カレントチャネルが変化すれば、設定ウインドウの内容も変化する。設定ウインドウに表示すべき内容は、カレントチャネルが切り替わったときに前述した表示用バッファに読み込まれている。

## 【0043】

図9は、ユーザ属性に応じて設定可能な状態が異なる場合に表示される設定ウインドウである。この図では、前述のオンライン授業チャネル#CH2における、教師側及び生徒側の設定ウインドウを示している。設定ウインドウには、ユー

ザ属性に応じ、設定可能な状態と不可能な状態とが視覚的に区別して表示されている。設定可能な状態だけを表示することも可能である。

#### 【0044】

なお、ユーザ属性の区別は、専用端末側で行うことも、ユーザ端末側で行うことも可能である。例えばオンライン授業のためのチャネルであれば、教師が使用するユーザ端末4のネットワークアドレスを予め専用端末6に登録し、それ以外を生徒と見なすことが考えられる。

ステップS23では、状態設定装置1は、設定ウインドウにおいていずれかの状態が選択されたか否かを判断する。“Yes”と判断すると、ステップS24に移行する。“No”と判断すると、前記判断を繰り返し、いずれかの状態が選択されるのを待機する。

#### 【0045】

ステップS24では、状態設定装置1は、設定された自状態をチャネルと関連付けて記憶する。また、状態設定装置1は、会話支援装置3を用い、設定された自状態をチャネル内の他のユーザ端末4に通知する。他のユーザ端末4では、会話支援装置3が通知されたユーザ状態をアイコンで表示する。

#### （4）登録プログラム

図5は、登録プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。この処理では、状態設定装置1は、チャネル毎に状態テーブルの設定を受け付ける。状態設定装置1は、図8に示すように「登録ボタン」をメニューバーに表示している。

#### 【0046】

ステップS31では、状態設定装置1は、登録ボタンを押されるのを待機しており、このボタンを押されるとステップS32に移行する。なお、登録ボタンの使用権限を、チャネル内におけるユーザ属性やその他の権限に応じて限定することが好ましい。例えば、チャネルの管理者や特定のユーザ属性をもつユーザのみに、登録ボタンの使用を許可することが挙げられる。ユーザが登録ボタンの使用権限を有さない場合、登録ボタンをグレー表示するなどにより登録ボタンの使用権限がないことを表示すると良い（図示せず）。

## 【0047】

ステップS32では、状態設定装置1は、状態テーブルに状態を登録するための「登録ウインドウ」を表示する。図10は、登録ウインドウの表示例を示す。この例では、登録ウインドウには、メインウインドウ30、「追加ボタン」、「登録ボタン」及び「キャンセルボタン」が設けられている。

ユーザは、チャネルで必要な状態を追加ボタンで逐次メインウインドウ30に追加する。最後に登録ボタンが押されると、メインウインドウ30に書き込まれた内容は専用端末6に送信される。キャンセルボタンを押すと、メインウインドウの内容がクリアされ、登録ウインドウが閉じる。

## 【0048】

ステップS33では、状態設定装置1は登録ウインドウ30で「追加ボタン」が押されたか否かを判断する。“Yes”と判断するとステップS34に移行し、“No”と判断すると後述するステップS37に移行する。

ステップS34では、状態設定装置1は追加ウインドウ40を表示し、状態の設定を受け付ける。ユーザは、追加ウインドウ40では、登録したい状態及びアイコン情報を選択することが出来る。「アイコン情報」とは、登録しようとする状態を表示するアイコンファイルを設定する項目である。この設定例では、状態「分かりにくい」を、「#udn.ico」で特定されるアイコンファイルにより表示することを指定している。さらにユーザは、必要に応じユーザ属性を設定することもできる。

## 【0049】

ステップS35では、状態設定装置1は、追加ウインドウ40で「OKボタン」または「キャンセルボタン」のいずれかが押されるのを待機する。追加ウインドウ40で「OKボタン」が押されると、設定した内容がメインウインドウ30に書き込まれ、ステップS36に移行する。「キャンセルボタン」が押されると、前記ステップS33に移行する。

## 【0050】

ステップS36では、状態設定装置1は、追加ウインドウ40で設定された内容をメインウインドウ30に表示する。その後、再びメインウインドウ30で「

「追加ボタン」、「登録ボタン」または「キャンセルボタン」が押されるのを待機する。

ステップS37では、状態設定装置1は、登録ウインドウで「登録ボタン」が押されたか否かを判断する。“Yes”と判断すると、ステップS38に移行する。“No”と判断すると、後述するステップS39に移行する。

#### 【0051】

ステップS38では、状態設定装置1は、メインウインドウ30に書き込まれた内容を、専用端末6に送信する。専用端末6では、受信した内容を、チャネル名と共に状態テーブルとして蓄積する。

ステップS39では、状態設定装置1は、「キャンセルボタン」が押されたと判断し、登録ウインドウを閉じる。

#### 【0052】

##### (5) シンボルプログラム

状態設定装置1により設定された状態の表示は、前述したように会話支援装置3が行う。本実施形態例では、会話支援装置3は、シンボルプログラム15が決定するアイコンファイル、すなわちアイコンによりユーザ状態を表示する。シンボルプログラム15は、状態テーブル、アイコンリスト及び会話支援装置3から取得するユーザ状態に基づいて、アイコンファイルを決定する。

#### 【0053】

図11は、専用端末6が蓄積しているアイコンリストの概念説明図である。アイコンリストには、使用可能な全てのアイコンファイル及びアイコンファイル名が関連付けられて記憶されている。アイコンファイルには、ユーザを表すための基本アイコンと、状態アイコンとがある。基本アイコンは、複数種類用意されている。各基本アイコンには、その基本アイコンを用いて表されるユーザの状態を表す状態アイコンが用意されている。

#### 【0054】

例えば、図11のアイコンファイル名「Man1.ico」で特定されるアイコンファイルは、基本アイコンである。状態アイコンは、基本アイコンのファイル名と識別子「\*」との組み合わせ「Man1#\*.ico」で特定される。ここで「\*」は任意の文

字列である。状態テーブルに登録されている状態を表示するのに必要なアイコンファイル及びそのファイル名は、状態テーブルと共に専用端末6からユーザ端末4に送信される。

#### 【0055】

シンボルプログラム15は、参加しているチャネル毎に仮想空間テーブルを作成し、ユーザ状態を表す状態アイコンを管理する。図12は、仮想空間テーブルの概念説明図である。この例では、IRCクライアント2は、チャネル#CH1、#CH2、#CH3に参加している。仮想空間テーブルは、参加しているチャネル内のユーザ名、ユーザ状態、ユーザの基本アイコン及び状態アイコンを対応付けて記憶する。

#### 【0056】

「ユーザ名」としては、チャネル内のユーザを特定する識別子、例えばニックネームを用いることが出来る。「状態」には、会話支援装置3から取得する他のユーザの状態が記述される。「基本アイコン」には、各ユーザがチャネル内で自分自身を表すのに用いている基本アイコン名が記述される。「状態アイコン」には、各ユーザの状態を表す状態アイコンのファイル名が記述される。状態アイコンは、各ユーザの基本アイコン及び状態に基づいて決定される。

#### 【0057】

状態アイコンの決定方法を具体的に説明する。チャネル#CH1の状態テーブルが図6に示されている状態にあるとする。図12において、チャネル#CH1ではユーザ「John」は「不在」状態にある。「John」の「不在」状態を表示する状態アイコンは、次のようにして決定される。「John」の基本アイコンは「Man1.ico」である。チャネル#CH1において状態「不在」を表す識別子は、「off」である。従って、「John」の「不在」状態を表す状態アイコンのファイル名は、「Man1#off.ico」と決定される。会話支援装置3は、決定された状態アイコンを用いてユーザ状態を表示する。

#### 【0058】

また、状態を表すシンボルと基本アイコンとを組み合わせて表示することにより、ユーザ状態を表示することも可能である。この場合の状態アイコンの決定方

法を次に説明する。図13は、専用端末6が蓄積する他のアイコンリストの概念説明図である。専用端末6は、基本アイコンリスト(a)と、補助アイコンリスト(b)とを蓄積している。基本アイコンリストには、全ての基本アイコンがアイコンファイル名とともに記憶されている。補助アイコンリストには、状態を表すための補助アイコンが、アイコンファイル名とともに記憶されている。ここで、補助アイコンのファイル名には、状態を表す識別子「\*.ico」が用いられている。ユーザ状態を表す状態アイコンは、そのユーザを表す基本アイコンと、状態を表す補助アイコンとを組み合わせることにより表示される。

#### 【0059】

再び、チャネル#CH1内で「不在」状態にあるユーザ「John」を例に取り、状態アイコンの表示方法を説明する。「John」の基本アイコンは「Man1.ico」である。チャネル#CH1において状態「不在」を表す識別子は、「off」である。従って、状態「不在」を表す補助アイコンのファイル名は、「off.ico」である。表示すべき状態アイコンは、基本アイコン「Man1.ico」と補助アイコン「off.ico」との組み合わせと決定される。会話支援装置3は、決定された基本アイコン及び補助アイコンを用いてユーザ状態を表示する。

#### 【0060】

さらに他の方法として、基本アイコンをプログラムにより更新する方法も考えられる。例えば、識別子に対応したアイコン更新プログラムを準備しておく。このプログラム名として識別子を用いる。ユーザ状態が変化すると、該当ユーザの基本アイコンを識別子で特定されるプログラムにより更新し、状態アイコンを表示する。

#### 【0061】

##### ＜その他の実施形態例＞

(A) 前記の実施形態例においては、専用端末6を設けたが、専用端末6を設けない構成も可能である。図14は、第2実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図である。状態テーブル及び共通テーブルは、予め何らかの方法によりユーザ端末4の記憶部16に蓄積されている。何らかの方法とは、例えば予めユーザ同士でこれらのテーブルを定めておき、CDなどの記録媒体やネットワーク

5などを介して互いの端末にこれらのテーブルを格納しておくことが考えられる。ユーザ状態をアイコンで表示する場合、アイコンリストも併せて状態設定装置1に記憶させておく。

【0062】

この場合、状態設定装置1は、新たにチャネルに参加した場合であっても、状態テーブルの取得要求を行うことはない。状態設定装置1は、新たに参加したチャネルの状態テーブルが格納されているか否かを判断し、格納されていない場合には共通テーブルを読み出す。その他の機能は、前記第1実施形態例と同様である。

【0063】

(B) 前記実施形態例においては、会話装置がIRCクライアントの場合を例に挙げて説明したが、他の会話装置にも本発明を適用可能である。例えば、会話装置としてウェブチャットが可能なブラウザを用いる場合を例に取り説明する。

図15は、第3実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図である。この状態設定システムは、ブラウザ2とウェブチャットサーバ7とネットワーク5とからなるウェブチャットシステムに、本発明を適用して構成されている。ウェブチャットシステムでは、ユーザは、ウェブページを共有し、文字メッセージをリアルタイムに送受信する。図中、第1実施形態例と同様の機能を有する構成要素については、同一の符号を付して示している。

【0064】

ウェブチャットサーバ7には、各ウェブページに適した状態テーブル及び共通テーブルが蓄積されている。ウェブチャットサーバ7が提供するウェブページには、状態テーブルの取得を指示するJAVAプログラム(取得プログラム71)及び状態テーブルの設定を行うJAVAプログラム(設定プログラム72)が埋め込まれている。読み込むべき状態テーブルは、取得プログラム71中で指定されている。

【0065】

ブラウザ2がいずれかのウェブページをウェブチャットサーバ7から取得すると、以下の処理が行われる。まず、ウェブページに埋め込まれている取得プログ

ラム71が起動される。これにより、ブラウザ2はウェブチャットサーバ7上の状態テーブルを取得する。設定プログラム72は、会話ウインドウ上に「自状態設定メニューバー」を表示する。これが押されると、設定プログラム72が前述と同様に設定ウインドウを表示し、ユーザ状態の設定を受け付ける。ブラウザ2には、登録プログラム13及びシンボルプログラム15が設けられている。これらの機能は前述と同様である。

#### 【0066】

(C) 前述した本発明の方法を実行するプログラムを記録した記録媒体は、本発明に含まれる。ここで記録媒体としては、コンピュータが読み書き可能なフロッピーディスク、ハードディスク、半導体メモリ、CD-ROM、DVD、光磁気ディスク(MO)、その他のものが挙げられる。

(D) 前述した本発明の方法を実行するプログラムを伝送する伝送媒体についても本発明に含まれる。ここで伝送媒体としては、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワーク(LAN、インターネット、無線通信ネットワーク)システムにおける通信媒体(光ファイバ、無線回線、その他)を挙げることが出来る。

#### 【0067】

##### 【発明の効果】

本発明を利用すれば、仮想空間内のユーザが仮想空間の性質に適した自状態を仮想空間毎に設定できるので、仮想空間の性質に適した状態通知が可能となる。

##### 【図面の簡単な説明】

###### 【図1】

第1実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図。

###### 【図2】

監視処理の流れを示すフローチャート。

###### 【図3】

取得処理の流れを示すフローチャート。

###### 【図4】

設定処理の流れを示すフローチャート。

【図5】

登録処理の流れを示すフローチャート。

【図6】

専用端末に蓄積される状態テーブルの概念説明図。

【図7】

複数のチャネルが独立に表示される場合の設定ウインドウの表示例。

【図8】

独立に表示されるチャネルが1つの場合の設定ウインドウの表示例。

【図9】

ユーザ属性に応じた設定ウインドウの表示例。

【図10】

状態テーブルを設定する登録ウインドウの表示例。

【図11】

専用端末に蓄積されるアイコンリストの概念説明図。

【図12】

状態設定装置が作成する仮想空間テーブルの概念説明図。

【図13】

専用端末に蓄積される他のアイコンリストの概念説明図。

(a) 基本アイコンリスト

(b) 補助アイコンリスト

【図14】

第2実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図。

【図15】

第3実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図。

【符号の説明】

1 ; 状態設定装置

1 1 ; 取得プログラム

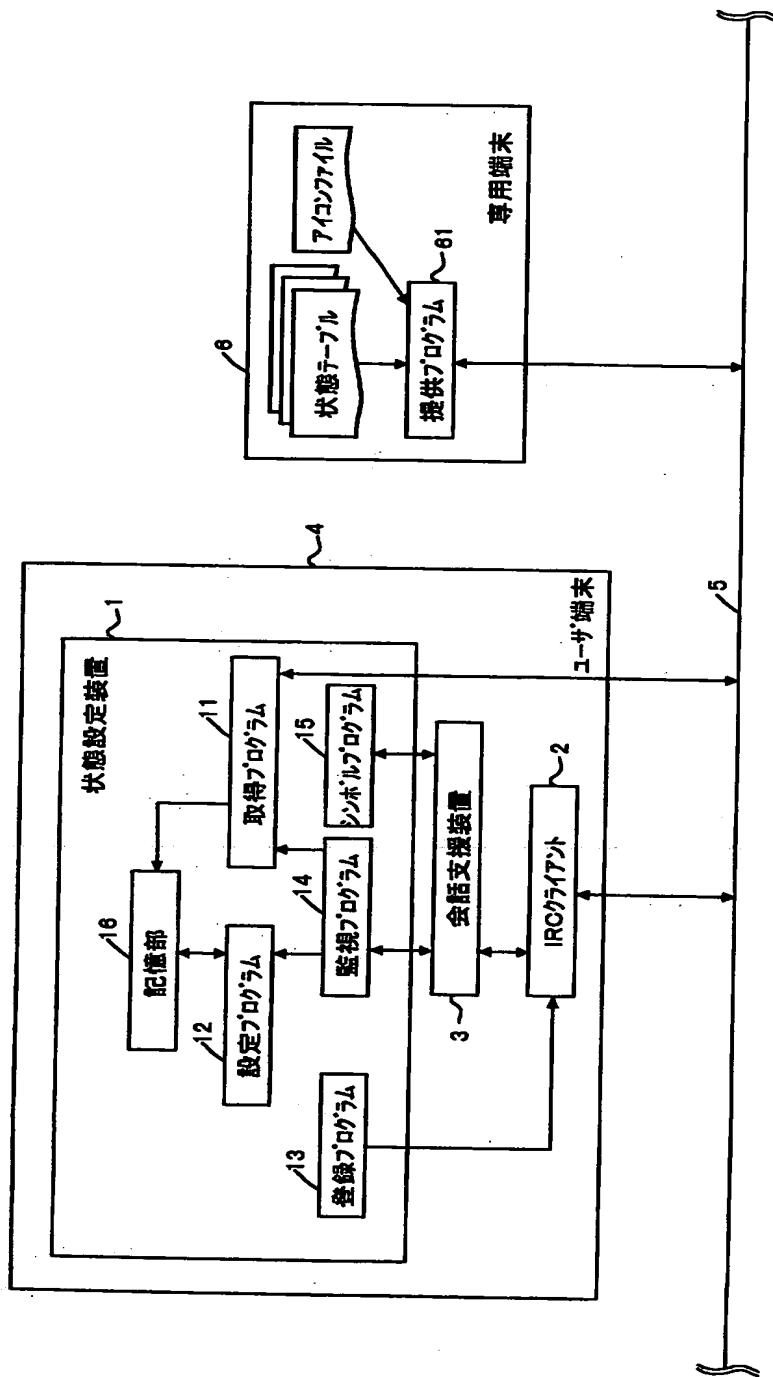
1 2 ; 設定プログラム

1 3 ; 登録プログラム

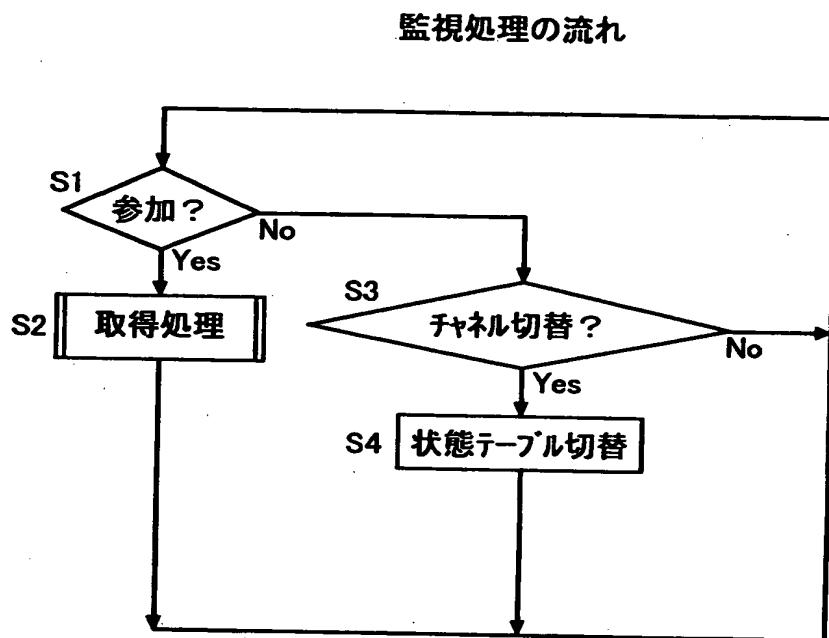
【書類名】

図面

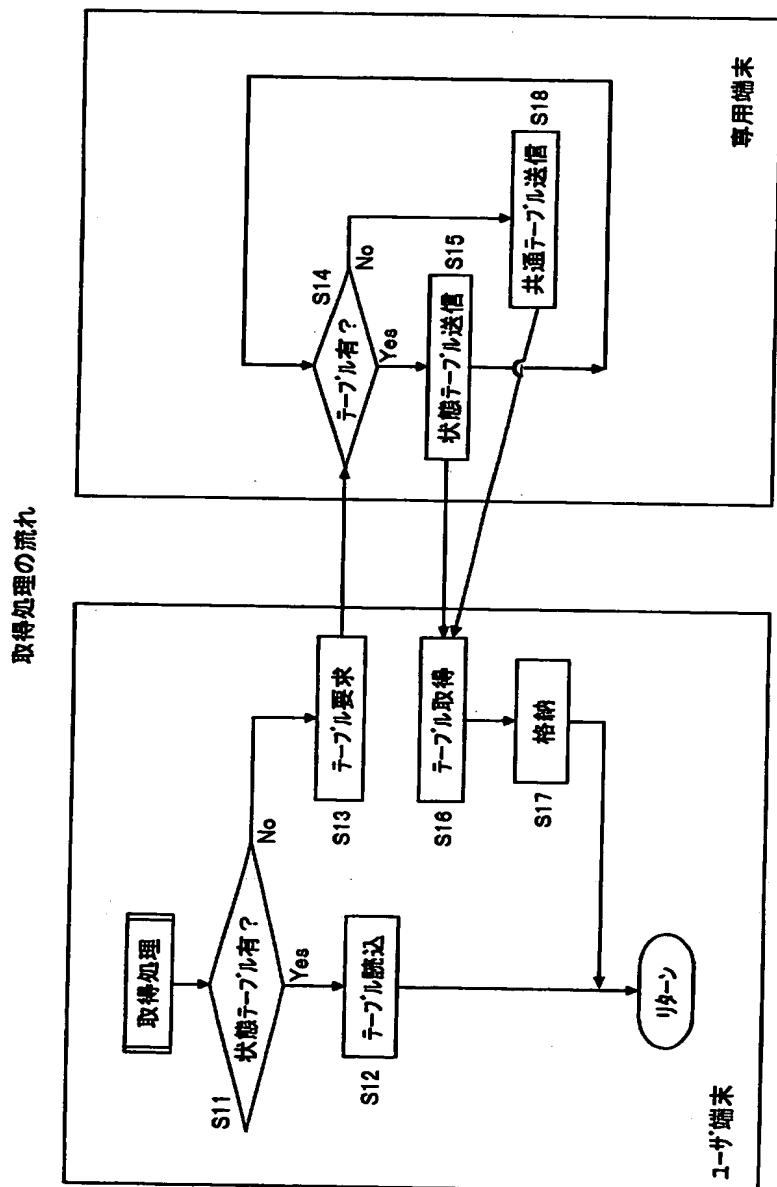
【図1】



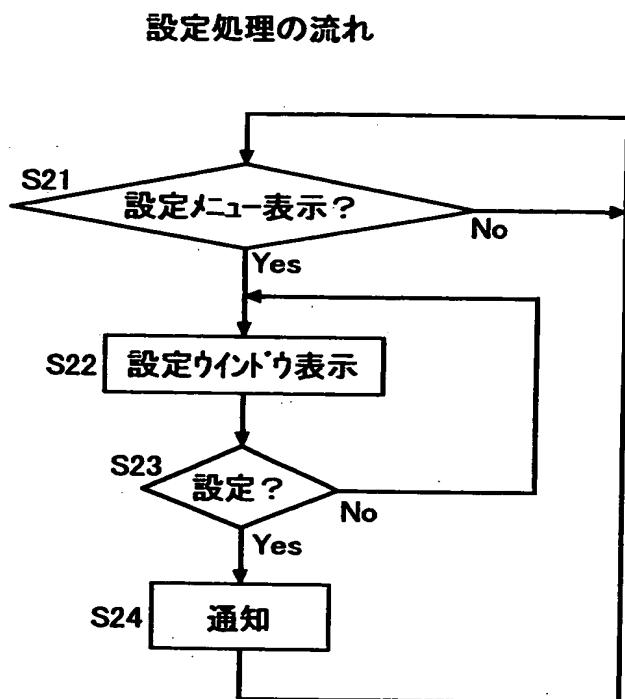
【図2】



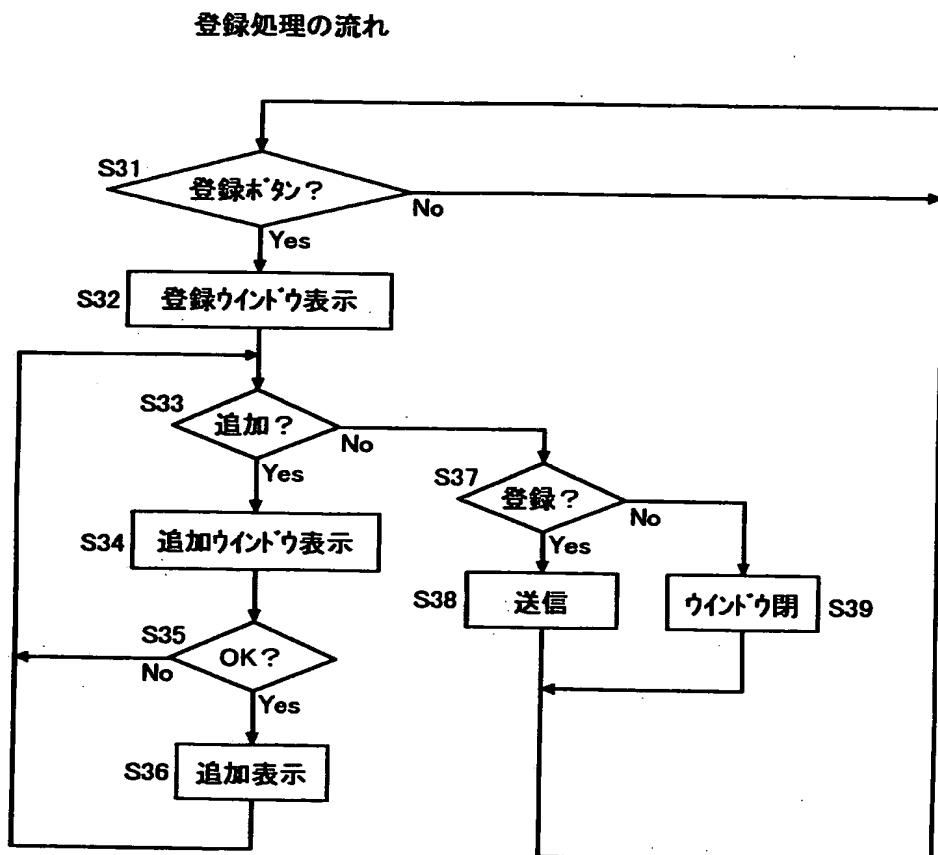
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

## 専用端末に蓄積される状態テーブル

共通テーブル

状態	識別子
在席	on
離席	out
多忙	and
不在	off

#CH1の状態テーブル

状態	識別子
在席	on
外回り	out
お客様対応	cust
不在	off

#CH2の状態テーブル

状態	識別子	ユーザ属性
はい	yes	生徒
いいえ	no	生徒
分かる	and	生徒
分かりにくい	diff	生徒
分からぬ	over	生徒
質問あり	gue	生徒
説明中	expl	教師
ここがボ'イント	imp	教師
質問受付中	ga	教師
休憩	brk	教師

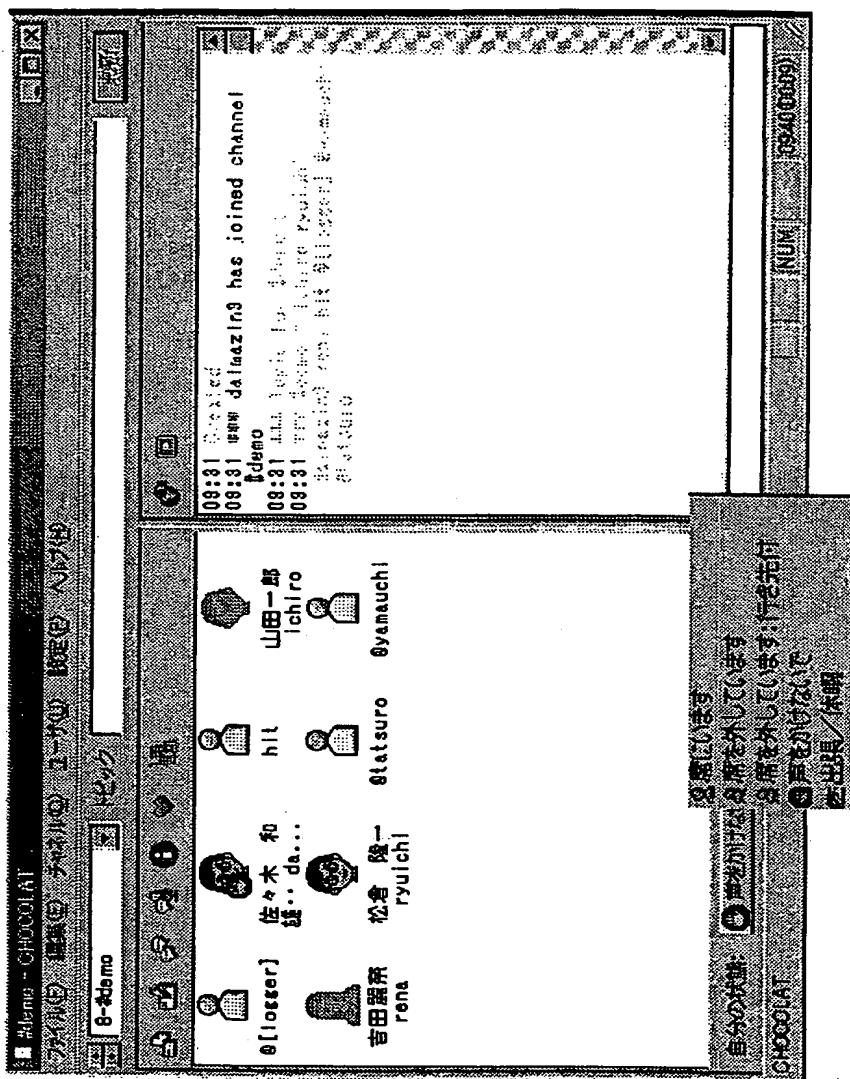
【図7】

オフィス1		営業2課	
名前	状態	名前	状態
佐々木太郎	在席	佐々木太郎	在席
松倉次郎	不在	福田武	外回り
眞鍋花子	在席	鈴木次郎	お客様対応
岡野真一	離席	斎藤五郎	外回り
薄木茂	多忙		

自状態設定メニュー	
在席	不在
離席	外回り
多忙	お客様対応
不在	不在

【図8】



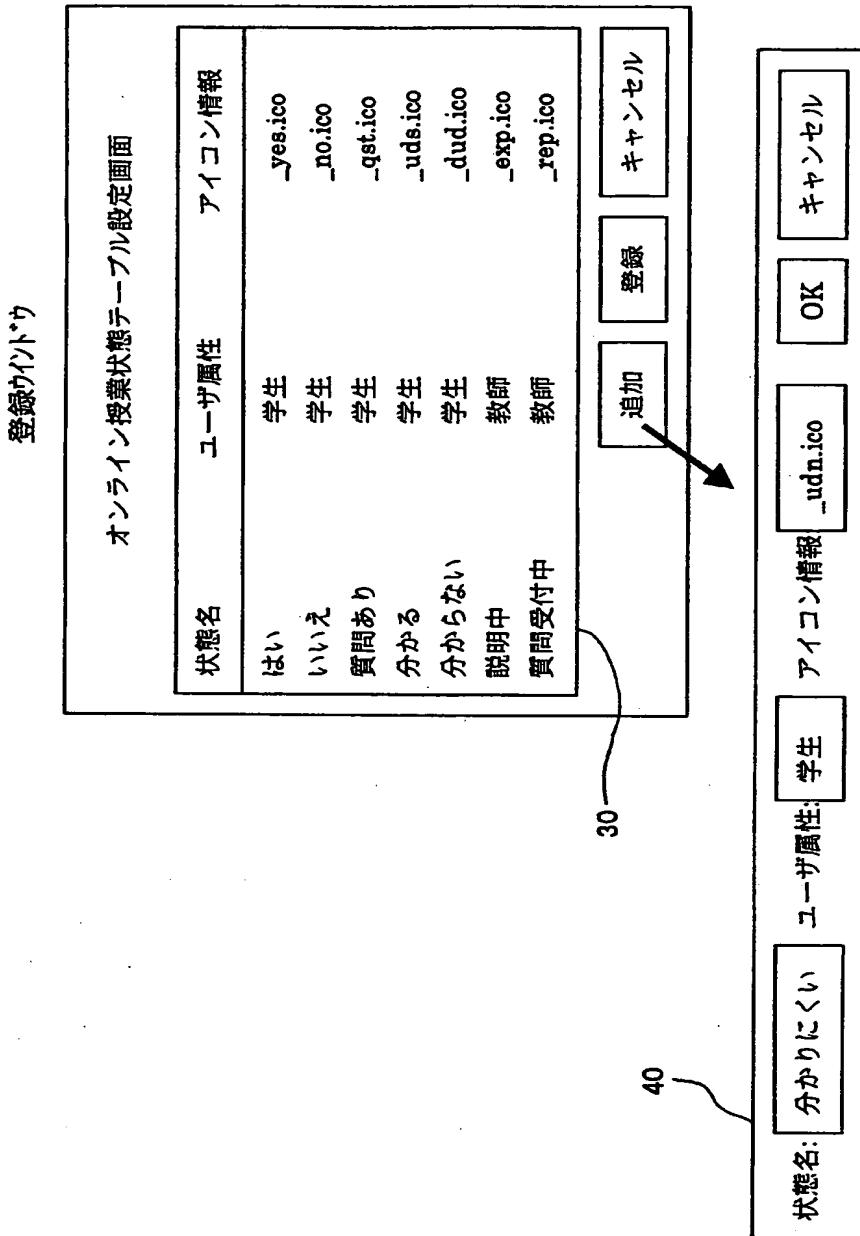
【図9】

教師側		学生側	
物理オンライン授業		物理オンライン授業	
名前	状態	名前	状態
上原太郎(教師)	説明中	中条次郎(教師)	質問あり
中条次郎(学生)	質問あり	上原太郎(教師)	説明中
平井花子(学生)	分かる	平井花子(学生)	分かる
岡野京子(学生)	分かりにくい	岡野京子(学生)	分かりにくい
磯野三郎(学生)	分からぬ	磯野三郎(学生)	分からぬ

自状態設定メニュー	
説明中	ここがポイント 質問受付中 休憩

【図10】



【図11】

## アイコンリスト

アイコンファイル名	アイコン
Man1. ico	
Man1__ off. ico	
Man1__ on. ico	
Man1__ aw. ico	
Man1__ busy. ico	
⋮	⋮
Man2. ico	
⋮	⋮

【図12】

## 仮想空間テーブル

仮想空間名	ユーザ名	状態	基本アイコン	状態アイコン
# CH 1	John	不在	Man1	Man1_off.ico
	Marry	在席	WMan1	WMan1_on.ico
	Mike	多忙	Man2	Man2_dnd.ico
# CH 2	John	実験中	Man1	Man1_exp.ico
	Steve	事務処理	Man1	Man1_dwk.ico
	Green	会議中	Man3	Man3_conf.ico
# CH 3	Mike	待機中	Man2	Man2_wt.ico
	Kathy	対応中	Wman2	WMan2_rcp.ico

【図13】

## アイコンリスト

(a) 基本アイコンテーブル

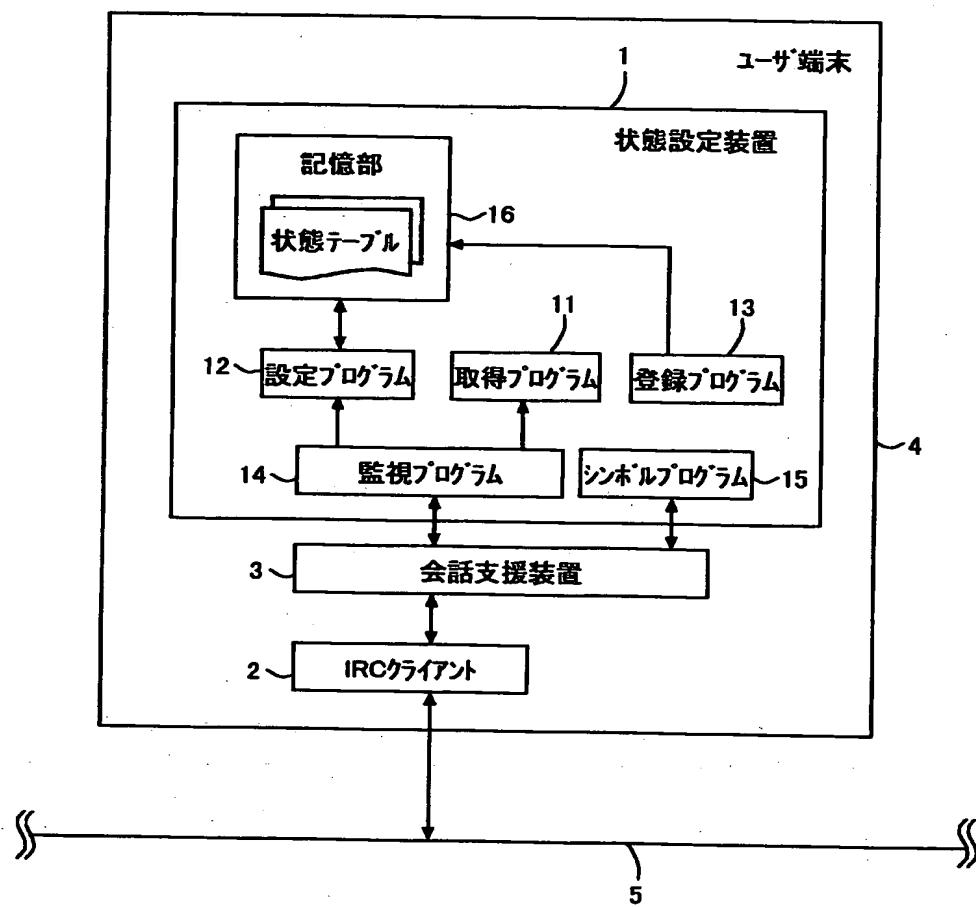
利用者名	基本アイコンファイル名	アイコン
富士通太郎	Man1.ico	
富士通次郎	Man2.ico	

(b) 補助アイコンテーブル

状態	アイコンファイル名	アイコン
在席	なし	なし
多忙	dnd.ico	
離席	away.ico	
不在	off.ico	

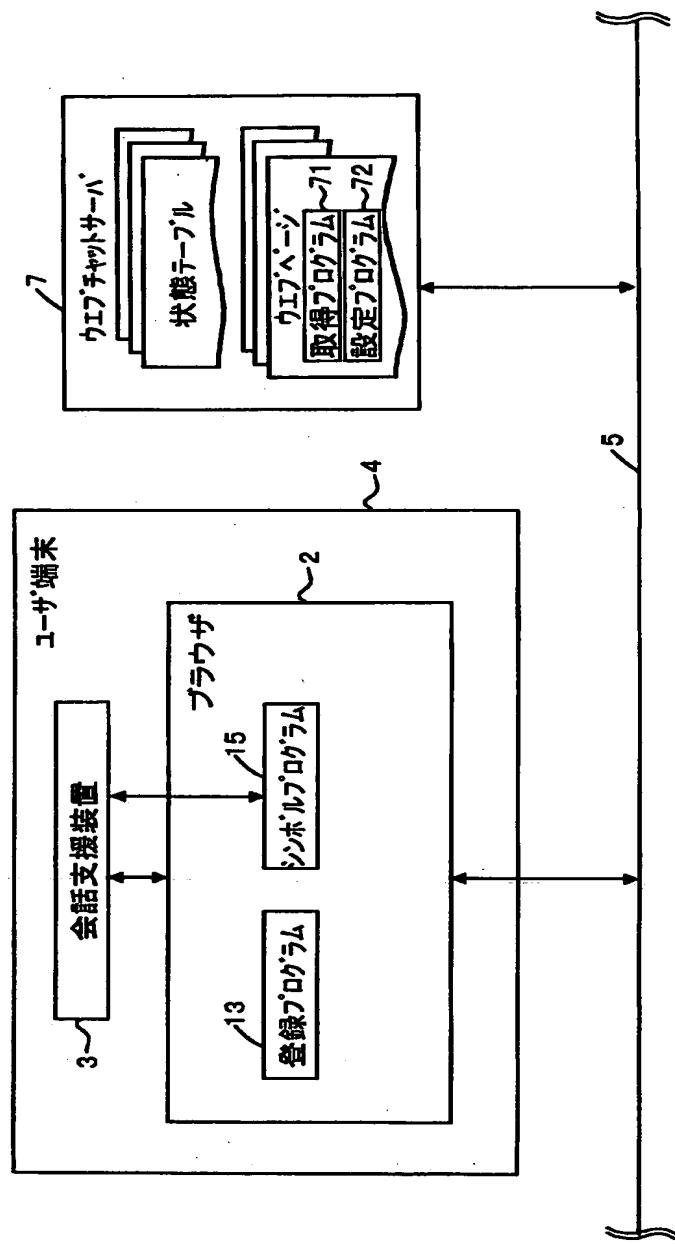
【図14】

第2実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図



【図15】

第3実施形態例に係る状態設定システムの機能構成図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 チャネルに適した状態を設定し、通知する。

【解決手段】 設定可能な状態を記憶した状態テーブルを、チャネル毎に準備する。ユーザがチャネルに参加すると、そのチャネルの状態テーブルを取得する。各チャネルにおけるユーザ状態は、そのチャネルの状態テーブルに登録された状態の中から選択され設定される。状態テーブルを各チャネルの性質に合わせて設定し、かつユーザ状態を各チャネル毎に別々に設定できるので、ユーザはチャネル毎に的確な状態設定を行うことが出来る。状態テーブルを、チャネルの管理者など特定のユーザにより設定可能にしておくと好ましい。また、チャネル内で設定可能な状態を、チャネル内でのユーザ属性に応じて異ならしめることも可能である。

【選択図】 図7

出願人履歴情報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社